

**Calcolo Numerico e Programmazione**  
**Prova di laboratorio del I Semestre**

In un M-file scrivere un programma MatLab che esegua le seguenti istruzioni.

1. cancellare lo schermo
2. Dare in input un numero reale  $T$  e disegnare il grafico della funzione  $f(x) = \frac{x^3 - T}{x^2 + 4}$  nell'intervallo  $[-4, 4]$  in un colore diverso dal blu.
3. Se  $T > 0$  allora
  - far comparire sullo schermo la frase “ $T$  positivo”;
  - dare in input un numero intero  $n$ ;
  - calcolare il numero intero  $S$  pari alla somma  $1 + 2 + \dots + n$  e far apparire sullo schermo il valore di  $S$ .
4. Se  $T \leq 0$  allora
  - far comparire sullo schermo la frase “ $T$  negativo o nullo”;
  - calcolare  $W = \sqrt{T^2 + 1} - \cos(\pi T)$  e far apparire sullo schermo il valore di  $W$ ;

**N.B.** Il nome dell'M-file deve corrispondere al vostro cognome, senza spazi e senza accenti.

=====

**Calcolo Numerico e Programmazione**  
**Prova di laboratorio del I Semestre**

In un M-file scrivere un programma MatLab che esegua le seguenti istruzioni.

1. cancellare lo schermo
2. Dare in input un numero reale  $T$  e disegnare il grafico della funzione  $f(x) = \frac{x^3 - T}{x^2 + 4}$  nell'intervallo  $[-4, 4]$  in un colore diverso dal blu.
3. Se  $T > 0$  allora
  - far comparire sullo schermo la frase “ $T$  positivo”;
  - dare in input un numero intero  $n$ ;
  - calcolare il numero intero  $S$  pari alla somma  $1 + 2 + \dots + n$  e far apparire sullo schermo il valore di  $S$ .
4. Se  $T \leq 0$  allora
  - far comparire sullo schermo la frase “ $T$  negativo o nullo”;
  - calcolare  $W = \sqrt{T^2 + 1} - \cos(\pi T)$  e far apparire sullo schermo il valore di  $W$ ;

**N.B.** Il nome dell'M-file deve corrispondere al vostro cognome, senza spazi e senza accenti.